



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **02052384 A**(43) Date of publication of application: **21.02.90**

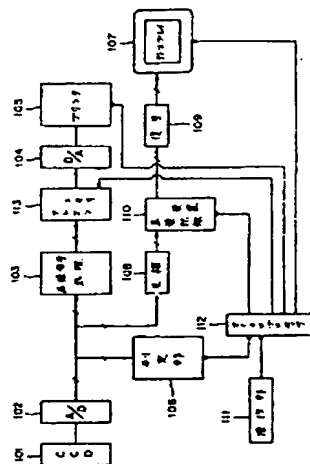
(51) Int. Cl.

G03G 21/00**G03G 15/00****G03G 15/04**(21) Application number: **63202633**(71) Applicant: **CANON INC**(22) Date of filing: **16.08.88**(72) Inventor: **TAKARAGI YOICHI****(54) COPYING DEVICE****(57) Abstract:**

PURPOSE: To enhance a copying prevention effect for an original that is not allowed to be copied by discriminating a specific original and storing picture data.

CONSTITUTION: The copying device is provided with a discriminating part 106 discriminating whether an original is specific or not, a picture display part 107 displaying picture data stored in a picture storage device 110, a compression part 108 compressing picture data, a decoding part 109 decoding the compressed and stored picture data, and the picture data storage device 110 storing picture data and additional information. The means 106 discriminating a predetermined specific original judges the type of an original, and the means 110 storing picture data stores picture data when a person tries to copy an input original that is not allowed to be copied. Thus, the copying prevention effect for an original that is not allowed to be copied can be enhanced.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-52384

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)2月21日

G 03 G 21/00
15/00
15/041 0 2
1 1 97204-2H
8004-2H

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全12頁)

⑮ 発明の名称 複写装置

⑯ 特 願 昭63-202633

⑰ 出 願 昭63(1988)8月16日

⑱ 発 明 者 宝 木 洋 一 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 谷 義 一

明 細 書

3) 請求項1または2に記載の複写装置において、前記出力を許可するための鍵番号を判別する手段をさらに具えたことを特徴とする複写装置。

1. 発明の名称

複 写 装 置

(以下余白)

2. 特許請求の範囲

1) 原稿の内容に基づいて、該原稿が複写不可原稿か否かを判別する手段と、

複写不可原稿の画像データを選択的に格納する手段と、

該格納された画像データを出力する手段とを具えたことを特徴とする複写装置。

2) 原稿の内容に基づいて、該原稿が複写不可原稿か否かを判別する手段と、

複写不可原稿の付加情報を選択的に格納する手段と、

該格納された付加情報を出力する手段とを具えたことを特徴とする複写装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は複写不可原稿の複写防止機能を有する複写装置に関するものである。

(従来の技術)

複写技術の向上とともに、紙幣、有価証券など複写不可原稿の複写を有効に防止する技術が必要となってきた。

従来、パターンマッチング等の画像認識技術により、紙幣、有価証券など特定の原稿を認識し、コピーを中止するという技術が例えば特開昭55-111577号公報に開示されている。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、単に、コピーを禁止するのみではコピー禁止物の複写を試みる行為に対する制約とはならず、また不正使用の記録が残らないという問題がある。

本発明は紙幣など特定の複写不可原稿の複写を

有効に防止し得る複写可能な複写装置を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

このような目的を達成するために、本発明は原稿の内容に基づいて、原稿が複写不可原稿か否かを判別する手段と、複写不可原稿の画像データを選択的に格納する手段と、格納された画像データを出力する手段とを具えたことを特徴とする。

さらに本発明は原稿の内容に基づいて、原稿が複写不可原稿か否かを判別する手段と、複写不可原稿の付加情報を選択的に格納する手段と、格納された付加情報を出力する手段とを具えたことを特徴とする。

(作 用)

本発明によれば、あらかじめ定められた特定の原稿を判別する手段によって原稿の種別を判断し、さらに画像データおよび付加情報を記憶する手段により複写不可の入力原稿の複写を試みる原

3

に、画像データおよび付加情報を記憶するので、複写不可の原稿の複写防止の効果を増大させることができる。

また、記憶データをアクセスする際、特定の使用者のみがアクセスできる手段を設け格納させたデータの保全性を向上させることができる。

(実施例)

以下に図面を参照して本発明の実施例を説明する。

第1図は本発明による複写装置の一実施例のブロック図である。同図において、101はR(レッド)、G(グリーン)、B(ブルー)入力カラーセンサーであり、例えばCCDで構成される。102はアナログ・デジタル変換器、103はマスキング、LCH(アンダーカラーリムーバル)等、カラープリント信号を生成する画像信号処理部、104はデジタル・アナログ変換器、105はカラープリンタ、106は特定原稿か否かを判定する判定部、107は画像記憶装置110に格納された画像データ

4

を表示する画像表示部、108は画像データを圧縮する圧縮部、109は圧縮して格納されている画像データを復原する復号部、110は画像データおよび付加情報を格納する画像記憶装置、111は操作部、112はマイクロプロセッサ、113は画像信号に文字録画情報を付加するアドオンメモリであり、マイクロプロセッサ112から付加データが書きこまれる。

第2図に判定部106のブロック図を示す。画像読取手段により送られたR、G、B信号は、それぞれコンパレータ201~206、ANDゲート207を通じて、ある特定色であるかどうかの判定がなされる。

即ち、第2図においてANDゲート207は

$$R_L < R < R_U$$

$$G_L < G < G_U$$

$$B_L < B < B_U$$

ただし、 R_L, G_L, B_L はあらかじめ定められた下限値、

R_U, G_U, B_U はあらかじめ定められた上限

値、

の全てを消たすときのみ1を出力し、それ以外は0を出力してRAM208に1画素につき1ビットの割合で書き込んでゆく。こうすることで、例えば、紙幣の矢印の様に特定の色味の部分のみが区別されてRAM208に記憶される。

RAM208に書き込まれたデータは、パターンマッチング部211で、ROM210にあらかじめ書き込まれている基準となるパターンの比較情報と比較され、一致するかどうかの判定がなされる。

一致する場合には、その旨がマイクロプロセッサ112に送られる。

第3図は本実施例の装置ブロック図であり、301はデジタルカラー複写機、302は光磁気ディスク記憶装置、303はCRTディスプレイである。

第4図は操作部(第1図において参照番号111で示した)の正面図であり、401は液晶ディスプレイ、402はユーザIDカード差し込み口、403はコピーキー、404はテンキー、405はカセット選

択キーである。

第5図は画像記憶装置110に書きこまれる画像データおよびその付加情報のフォーマット構成図である。

502には、ユーザIDカード差し込み口402から差し込まれたユーザIDカードから読み取られるユーザID番号が格納される。503には、特定の原稿が判別された日、時刻がマイクロプロセッサ112に内蔵されるタイマーの値に従って設定される。504にはCCD101によって読み取られる原稿のサイズが格納され、505には、A4、等倍コピー等のコピーモードが格納され、506には、特定原稿と合致しているか否か、およびどの特定原稿と合致しているかの情報が書きこまれ、507には、CCD101によって読み取られた画像データが格納される。

本実施例の動作を説明する前に、表示部107に表示されるメッセージの例を第6図に、プリンタ105に印字される印字内容の例を第7図に示しておく。

7

第8図は、原稿読み取りおよびコピー時のマイクロプロセッサ112の処理流れ図である。

ステップS801で、入力原稿を読みとり、判定部106に画像データを送出する。

ステップS802で、判定部106は、入力原稿が特定原稿に合致するか否かを判定し、判定信号をマイクロプロセッサ112に送出する。

ステップS803で、マイクロプロセッサ112は、判定部106からの判定信号が特定原稿に合致する場合はステップS804へ進み、そうでない場合は、ステップS807の処理を行なう。

ステップS804で、マイクロプロセッサ112は、第5図501で示した画像記憶データ10部のデータを作成し、画像記憶装置110に書き込む。

ステップS805で、再度原稿を読み取り、画像記憶装置110に画像データ507を書き込む。

ステップS806で、第6図(D)に示したメッセージを液晶ディスプレイ401に表示し、コピー動作を中止し終了する。

ステップS807では、入力原稿を読み取り、カ

8

ラープリントをする、すなわち複写動作を実行する。

第9図は、記憶された画像データへのアクセスの際のマイクロプロセッサ112の処理流れ図である。

ステップS901で、操作者がテンキー404を操作し、特定コード、(例えば*888)を入力する事により、ステップS911の処理へ移る事ができる。

ステップS911で、ユーザIDカード差し込み口402に差し込まれているユーザIDカードのID番号を読みとり、マイクロプロセッサ112の内部メモリに格納されている、ユーザID番号と合致しているか否かを調べ、合致していない時はステップS902の処理を行ない、合致している場合は処理を終了する。

ステップS902で第6図(A)で示すメッセージが液晶ディスプレイ401に表示される。

ステップS903で、操作者はテンキー404を操作する事により、画像記憶装置110にアクセスするための図番号を入力する。この図番号は装置を管

理する特定の人にのみ公開されている装置に固有の番号である。

ステップS904で、マイクロプロセッサ112は入力されたコードと内部に記憶されたコードの妥当性をチェックし、適切なコードである場合はステップS907の処理をし、不適切なコードである場合はステップS905の処理を行なう。

ステップS905で、不適切なコード入力がN回(本実施例では $N=3$)以上、連続して入力されたか否かを判定し、N回以上連続してコピーされた場合は、ステップS906の処理をし、そうでない場合はステップS902にもどる。

ステップS906で、マイクロプロセッサ112は操作部111のユーザIDカード差し込み口402に差し込まれているユーザIDカードのID番号を読みとり、マイクロプロセッサ112の内部不揮発性メモリに格納する。

ステップS907で、マイクロプロセッサ112は、画像記憶装置110に格納されている画像記憶データ10部501を読み取り、アドオンメモリ113に文

字情報として展開し、図で示した情報をプリンタ105からプリントする。

ステップS908で画像記憶装置110に格納された画像データをディスプレイ107に表示する。

ステップS909で、第6図(C)に示したメッセージを液晶ディスプレイ401に表示し、操作者がテンキー404のうち*キーを入力するとステップS910の処理を行なう。

ステップS910で、マイクロプロセッサ112は画像記憶装置110に格納されている画像データ507および画像記憶データ10部501を消去する。

第10図は本発明の第2の実施例のブロック図である。

第1の実施例では、特定原稿と合致した場合のみ画像記憶装置110に画像記憶データ507および画像記憶データ10部501を書き込んでいたが、本第2の実施例においては、通常、常に画像記憶データ507の書き込みを行ない、特定原稿と合致したと判断した場合に画像記憶データ10部501を書き込むものである。

1 1

第10図の1001、1002、1003はマイクロプロセッサ1004により制御されるバスセクタであり、バスセクタ1001は入力原稿の画像信号が、プリンタ1010へ行くのか、画像記憶装置1014に行くのかを選択する。

バスセクタ1002は、画像信号が圧縮部1012に向かうのか、復号部1013から来るのかを制御する。

バスセクタ1003は、復号部1013からの画像データをディスプレイ1015に表示するか否かを選択する。

第11図は、画像記憶装置1014のメモリ構成に関する図である。画像記憶媒体1101には第5図に示した画像フォーマットのデータ領域1102が、複数個、画像記憶装置1014に存在し、特定原稿と判別される毎に、10部1・画像データ1-10部2・画像データ2-10部N・画像データNと、順々に書き込まれる。

第12図は本実施例における画像データの記憶に関する処理の流れ図である。

1 2

第12図のステップS1201およびステップS1202で、入力原稿を読み取り画像記憶装置1014に同時に書き込む。

ステップS1203において判定部1011で特定原稿と合致しているか否かを判定し、合致していればステップS1204の処理を行ない、合致していなければステップS1206の処理を行なう。

ステップS1204で画像記憶データ10部を書き込む。

ステップS1205で第6図(D)に示したメッセージを液晶ディスプレイ401に表示して、コピー動作を中止する。

ステップS1206で画像記憶装置1014に格納されている画像データを、プリンタ1010でプリントする。

第13図は本発明の第3の実施例における画像データの記憶に関する処理流れ図である。

第1および第2の実施例では特定原稿と判断した場合、コピー動作を中止するが、本実施例においては、画像データ507および画像記憶データ

(c) 501 を記憶装置に格納し、●を実行する。

ステップ 51301 およびステップ 51302 において、原稿を読み取り、画像を記憶する。

ステップ S1303 において特定原稿であるか否かを判断し、特定原稿であればステップ S1304 へ、そうでなければステップ S1305 へ進む。

ステップ S1304 において、画像記憶データ 10 部を書き込む。

ステップ S1305 でコピーを実行して終了する。

第14図は本発明の他の実施例における画像データの処理の流れ図である。第9図に示した実施例では、特定の紐番号を入力する事により、記憶された画像データをアクセスする事ができるが本実施例ではステップS1401において、ユーザIDカード差し込み口402に差し込まれたユーザカードのID番号を読み取り、特定の番号に合致するかどうかを判定した後、画像データをアクセスする事が可能となる。その他の動作は第9図の流れ図と全く同じである。これにより、画像データをより安全

に保護する事ができる

上述した各実施例では、紙幣、有価証券を対象としたが、他の特定原稿、例えば、特定の会社で用いている、“コピー禁止”の朱印が押されている原稿にも本発明を適用することができる。また上記実施例では、画像記憶装置は、光磁気ディスクであるが、他の記憶装置、例えば、バックアップ電源付き、16メモリを使用することも可能である。

(発明の 効果)

以上説明した様に、特定の原稿を判別する手段と画像データおよび付加情報を記憶する手段により、複写不可原稿の複写防止効果を増大させる事ができる。

また、記憶した画像データおよび付加情報をアクセスする際、特定の鍵番号を入力する事により、アクセス可能とする手段を設ける事により、記憶した画像データおよび付加情報の保全性を高める事ができる。

15

また、鍵番号の誤入力がN回以上連続した場合、記憶した画像特定ユーザカードでデータおよび付加情報をアクセスすることが不可となる手段を設けることにより、より記憶データの保水性を高めることができる。

さらに、画像データの記憶・再生を行なう場合、圧縮・復号を行なう事により、限られた容量の画像記憶装置を有効に使う事ができる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明実施例の信号処理ブロック図、

第2図は判別部のブロック図、

第3図は装置構成図、

第4圖は操作部の正面図、

第5図は格納データフォーマット図、

第6図は表示部のメッセージ例を示す図、

第7図はプリントアウトの例を示す図、

第8図は原稿採み取りおよびコピーの流れ図。

第 9 図は画像データアクセスの流れ図、

第10図は他の実施例の信号処理ブロック図、

1 6

第11図は記憶装置のデータ構成図、

第12図および第13図はそれぞれ画像データ記憶の流れ図、

第14図は画像データアクセスの流れ図である。

101 一 画像データ入力センサー、

102 -- アナログ/デジタル変換器、

103 一画做信号处理部。

104 … デジタル／アナログ変換器、

105 ... カラープリンタ、

106 一. 判定部.

107 ...ディスプレイ、

108 ... 圧縮部、

109 一 複号部 .

110 一 圖像記憶裝置。

111 一經作耶。

112 マイクロプロセッサ、

113 …アドオンメモリ、

201 ~ 206 ... コンバレータ

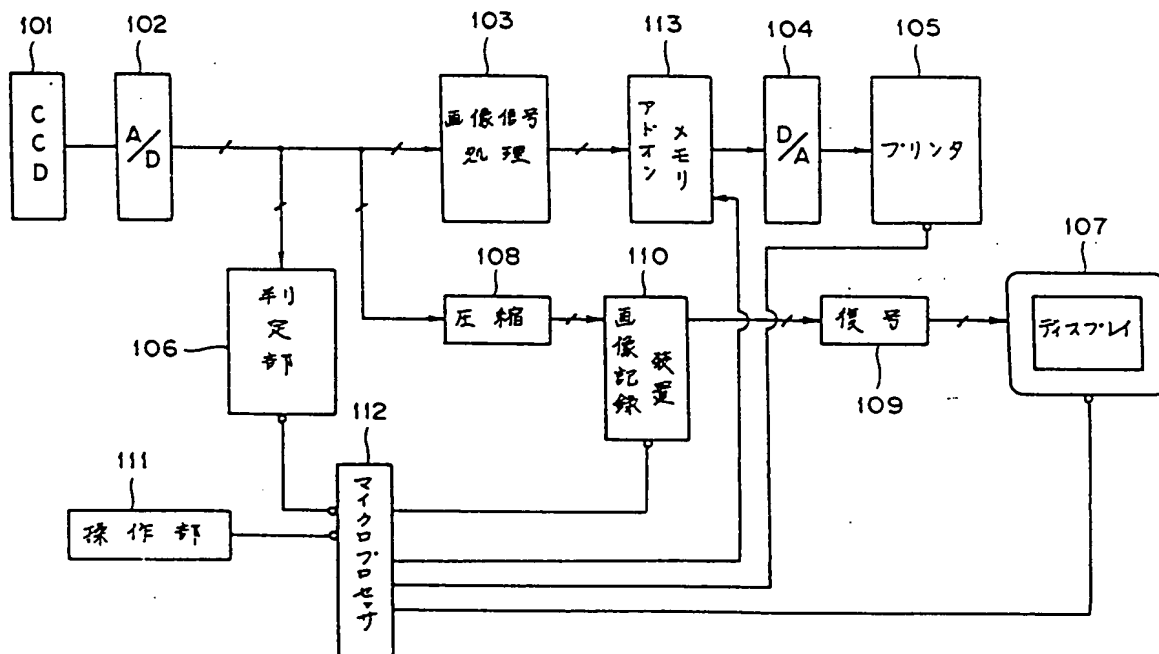
207 --- AND ゲート。

- 108 --- RAM、
- 209 --- マイクロプロセッサ、
- 210 --- ROM、
- 211 --- パターンマッチング部、
- 301 --- 複写機、
- 302 --- 光磁気ディスク記憶装置、
- 303 --- ディスプレイ、
- 401 --- 液晶ディスプレイ、
- 402 --- ユーザIDカード差し込み口、
- 403 --- コピーキー、
- 404 --- テンキー、
- 405 --- カセット選択キー、
- 1001 --- バスセクタ、
- 1002 --- バスセクタ、
- 1003 --- バスセクタ、
- 1004 --- マイクロプロセッサ、
- 1005 --- 画像データ入力センサー、
- 1006 --- アナログ/デジタル変換器、
- 1007 --- 画像信号処理部、
- 1008 --- アドオンメモリ、

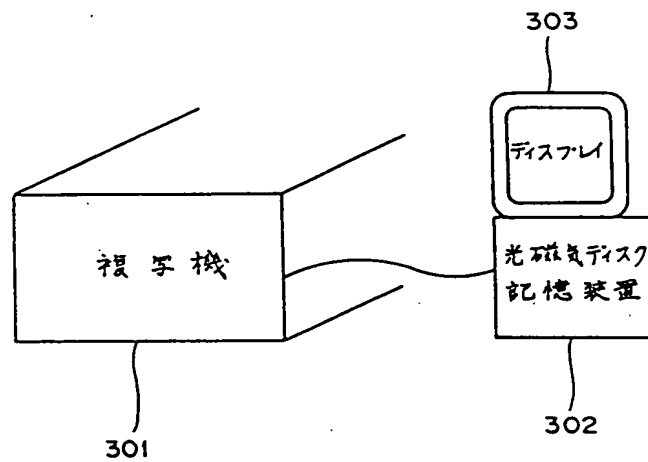
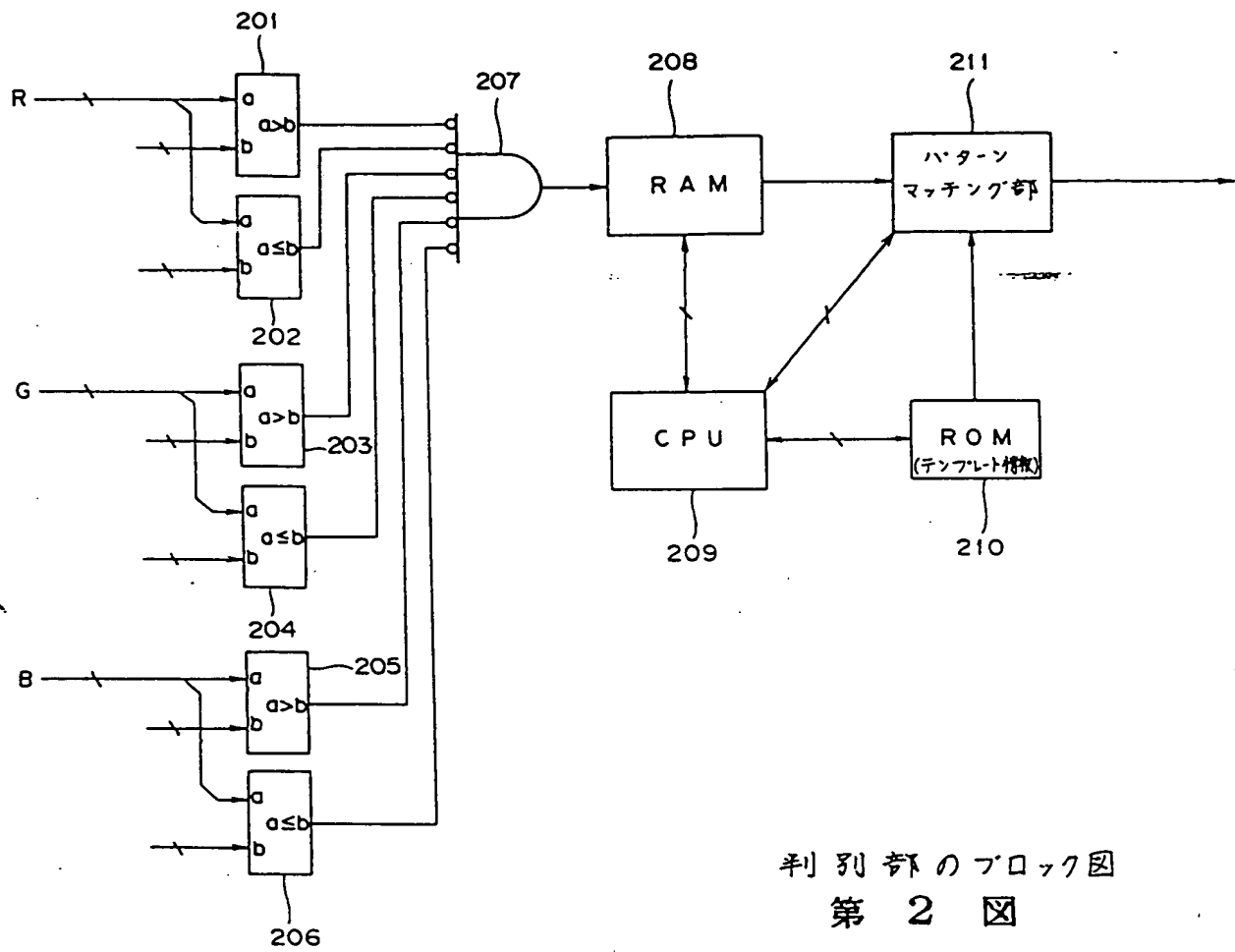
- 1009 --- デジタルアナログ変換器、
- 1010 --- カラープリンタ、
- 1011 --- 判定部、
- 1012 --- 圧縮部、
- 1013 --- 復号部、
- 1014 --- 画像記憶装置、
- 1015 --- ディスプレイ、
- 1016 --- 操作部、
- 1101 --- 画像記憶媒体、

1 9

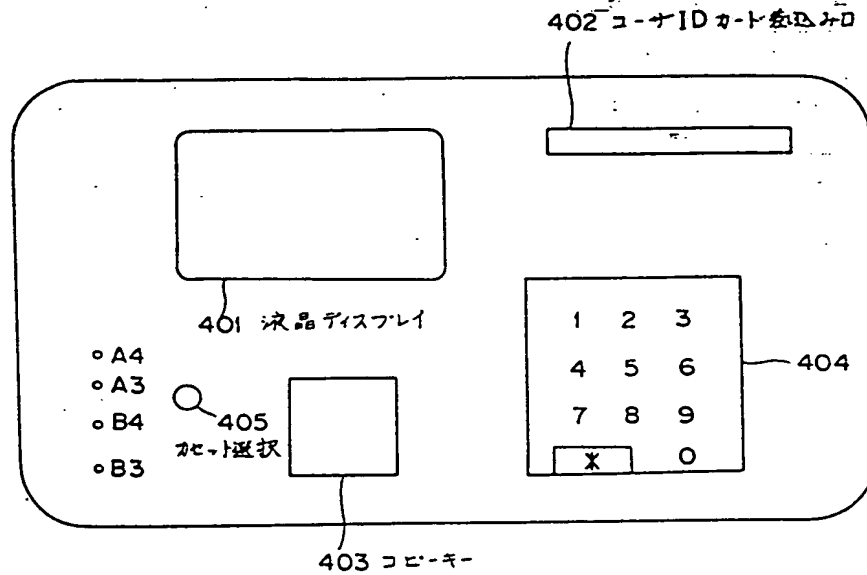
2 0



本発明実施例の信号処理ブロック図
第 1 図

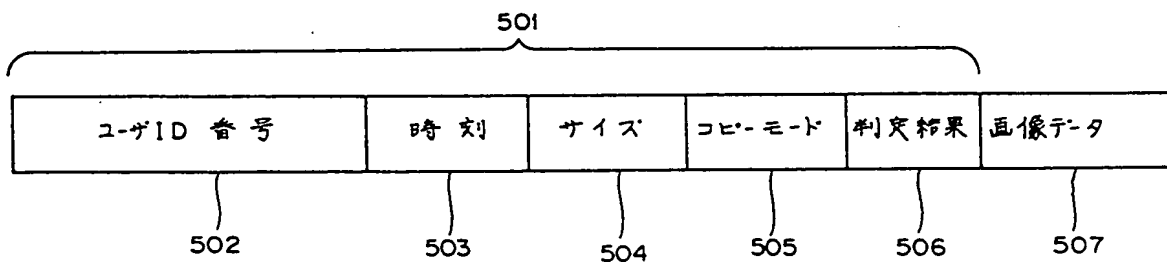


本発明実施例の装置構成図
第 3 図



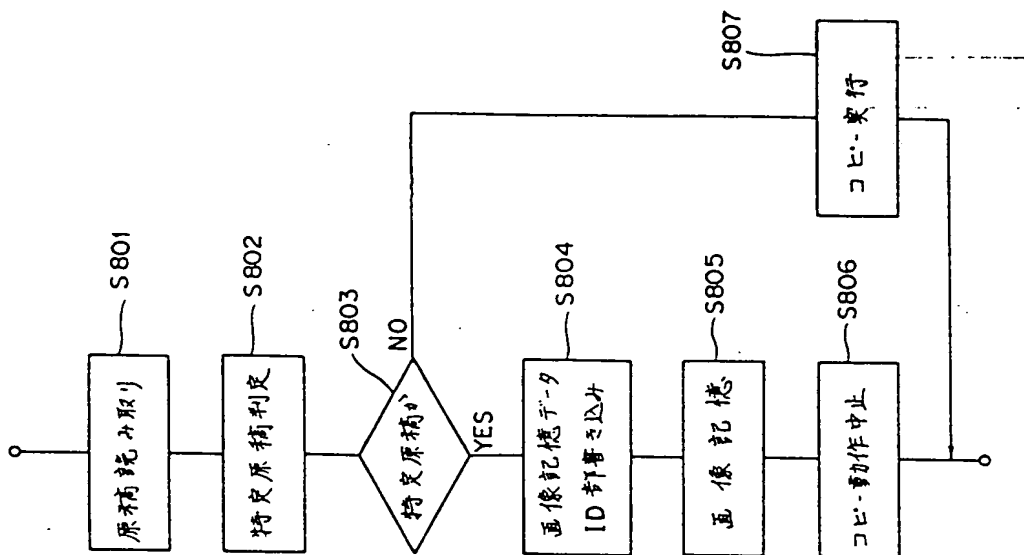
操作部の正面図

第 4 図



格納データフォーマット図

第 5 図



原稿読み取りおよびコピーの流れ図

第 8 図

ユーザID番号・XXXXX
時刻・1988年3月25日 9時30分
コピーモード=A4, 等倍
画像不正常アクセスユーザ ID=XXXXX

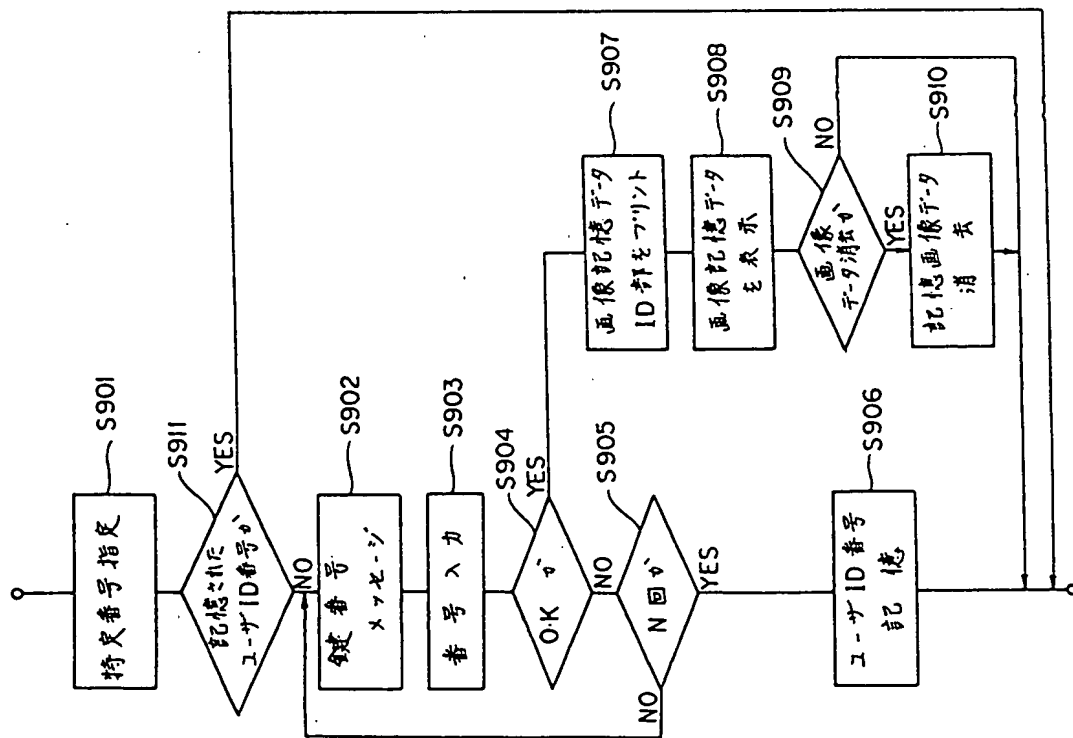
プリントアウトの例を示す図

第 7 図

- (A) 画像記憶アクセス番号
を入力して下さい
- (B) 画像記憶アクセス番号
が誤っています
- (C) 画像データ消去しますか？
X-YES, その他-NO
- (D) この原稿はコピーする事
ができません

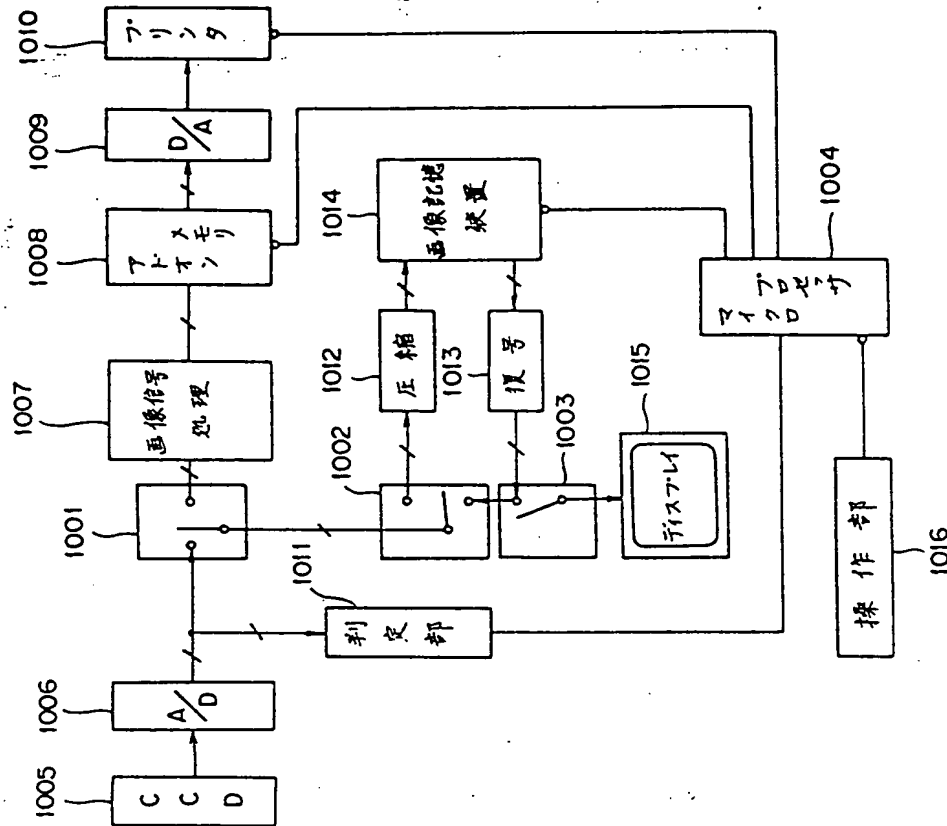
表示部のメッセージ例を示す図

第 6 図



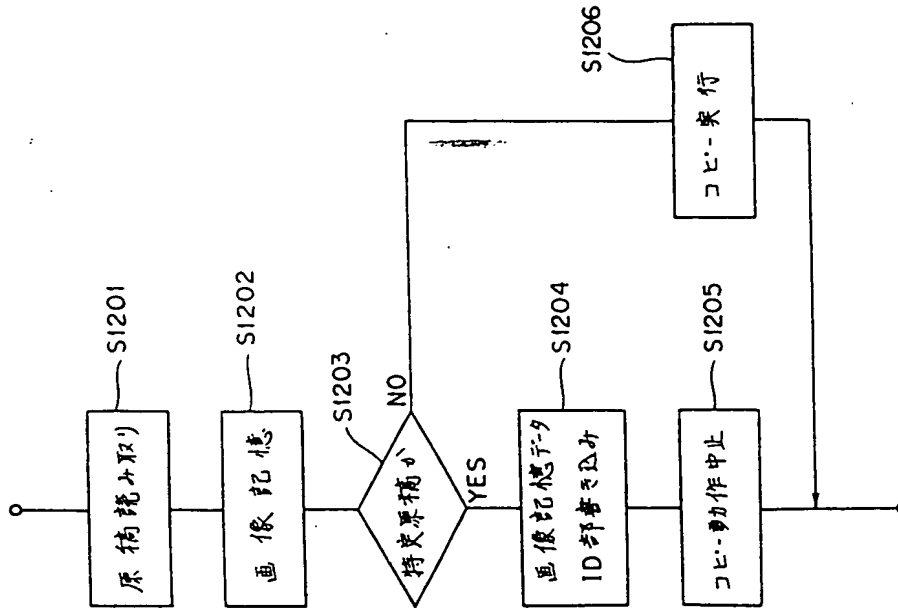
画像データアクセスの流れ図

第 9 図

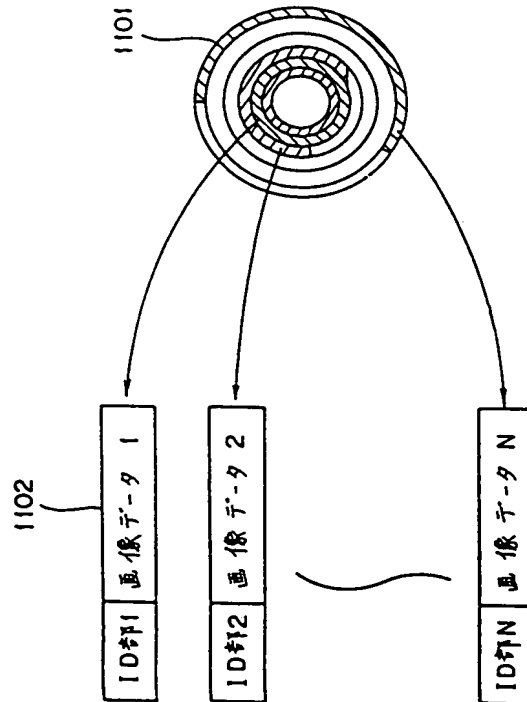


他の実施例の信号処理ブロック図

第 10 図



画像データ記憶の流れ図
第 12 図



記憶装置のデータ構成図
第 11 図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.